

血清 PGE2: 263 pg/ml (健常者 3-12 pg/mL)
バチ指と関節痛を認めたが、明らかな皮膚症上を認めないため、PDP の診断基準に合致しない症例を経験した。

〔症例2〕

53 才男性。20 歳代頃から両膝の痛みがあり、腫脹あり。大学病院内内分泌内科で精査、末端肥大症など疑われたが明らかな診断がつかず、様子観察となっていた。2011 年 3 月中頃より両膝に激痛を感じ、4 月に近医整形外科受診、MRI で明らかな滑膜肥厚を認め acromegaly や thyroid acropathy を疑われ内分泌科に紹介。内分泌検査値に特に異常を認めず、肥厚性皮膚滑膜症疑いで精査加療目的に当院紹介。ばち状指あり、関節肥厚あり、脳回転状皮膚ははっきりしないがわずかに波状に発毛有り。前額部、皮膚の肥厚あり(図1)。以上より PDP と診断した。

血清 PGE2: 1762 pg/ml (健常者 3-12 pg/mL)

尿中 PGE2: 7063 pg/ml (健常者 <50 pg/mL)

HPGDS 遺伝子の変異は認められなかった。

〔症例3〕

21 歳男性。15 歳時に眼瞼下垂を疑い小児科受診。筋電図、抗アセチルコリン抗体、頭部 MRI にて異常認められず。高校時より両膝に痛み有り。19 歳時に先端肥大症疑われ近医受診。成長ホルモンなど血液検査上異常を認めず。PDP と診断し経過観察となっていた。

診察時、前額部に皮膚の肥厚、頭部に脳回転状皮膚を認める。ばち指有り。手掌発汗過多あり、ざ瘡あり、両膝は屈折時に疼痛有り。以上より完全型 PDP と診断

血清 PGE2: 2375 pg/ml (健常者 3-12 pg/mL)

尿中 PGE2: 9260 pg/ml (健常者 <50 pg/mL)

〔症例4〕

19 歳男性。中学3年時より学校の検診にて不整脈を指摘されていた。精査にて心室性期外収縮のため経過観察。その後、前額部の肥厚を認める。血液検査上、成長ホルモンその他に異常を認めず。

診察時、前額部、後頭部に脳回転状皮膚あり。ばち指あり。首相に発汗過多あり。膝の関節痛は軽度。前額部にざ瘡多く認める。以上より完全型 PDP と診断。なお、症例4は症例3と兄弟である。

血清 PGE2: 1770 pg/ml (健常者 3-12 pg/mL)

尿中 PGE2: 17701 pg/ml (健常者 <50 pg/mL)

D. 考察

全ての症例において血清 PGE2 値上昇が認められた。しかしながら HPGDS 遺伝子変異が認められなかった症例もあり、他の責任遺伝子の存在が示唆される結果となった。

E. 結論

3例の PDP 症例と、PDP との鑑別に苦慮した1例を経験した。今後の臨床データの蓄積と、PDP における HPGDS 以外の責任遺伝子の解明が重要であるとともに、PDP における PGE2 の特異性や病型分類における意義付けの解明が重要である。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Hattori K, Nishikawa M, Watcharanurak K, Ikoma A, Kabashima K, Toyota H, Takahashi Y, Takahashi R, Watanabe Y, Takakura Y. 2010. Sustained exogenous expression of therapeutic levels of IFN-gamma ameliorates atopic dermatitis in NC/Nga mice via Th1 polarization. *J Immunol* 184: 2729-35
2. Honda T, Nakajima S, Egawa G, Ogasawara K, Malissen B, Miyachi Y, Kabashima K. 2010. Compensatory role of Langerhans cells and langerin-positive dermal dendritic cells in the sensitization phase of murine contact hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol* 125: 1154-6 e2

3. Nakahigashi K, Kabashima K, Ikoma A, Verkman AS, Miyachi Y, Hara-Chikuma M. 2010 (in press). Upregulation of Aquaporin-3 Is Involved in Keratinocyte Proliferation and Epidermal Hyperplasia. *J Invest Dermatol*
4. Honda T, Otsuka A, Tanizaki H, Minegaki Y, Nagao K, Waldmann H, Tomura M, Hori S, Miyachi Y, Kabashima K. 2010 (in press). Enhanced murine contact hypersensitivity by depletion of endogenous regulatory T cells in the sensitization phase. *J Dermatol Sci*
5. Yoshiki R, Kabashima K, Sakabe J, Sugita K, Bito T, Nakamura M, Malissen B, Tokura Y. 2010. The mandatory role of IL-10-producing and OX40 ligand-expressing mature Langerhans cells in local UVB-induced immunosuppression. *J Immunol* 184: 5670-7
6. Tomura M, Honda T, Tanizaki H, Otsuka A, Egawa G, Tokura Y, Waldmann H, Hori S, Cyster JG, Watanabe T, Miyachi Y, Kanagawa O, Kabashima K. 2010. Activated regulatory T cells are the major T cell type emigrating from the skin during a cutaneous immune response in mice. *J Clin Invest* 120: 883-93
7. Tanizaki H, Egawa G, Inaba K, Honda T, Nakajima S, Moniaga CS, Otsuka A, Ishizaki T, Tomura M, Watanabe T, Miyachi Y, Narumiya S, Okada T, Kabashima K. 2010. Rho-mDia1 pathway is required for adhesion, migration, and T-cell stimulation in dendritic cells. *Blood* 116: 5875-84
8. Sugita K, Kabashima K, Yoshiki R, Ikenouchi-Sugita A, Tsutsui M, Nakamura J, Yanagihara N, Tokura Y. 2010. Inducible nitric oxide synthase downmodulates contact hypersensitivity by suppressing dendritic cell migration and survival. *J Invest Dermatol* 130: 464-71
9. Sugita K, Kabashima K, Sakabe J, Yoshiki R, Tanizaki H, Tokura Y. 2010. FTY720 regulates bone marrow egress of eosinophils and modulates late-phase skin reaction in mice. *Am J Pathol* 177: 1881-7
10. Nakajima S, Honda T, Sakata D, Egawa G, Tanizaki H, Otsuka A, Moniaga CS, Watanabe T, Miyachi Y, Narumiya S, Kabashima K. 2010. Prostaglandin I₂-IP signaling promotes Th1 differentiation in a mouse model of contact hypersensitivity. *J Immunol* 184: 5595-603
11. Mori T, Ishida K, Mukumoto S, Yamada Y, Imokawa G, Kabashima K, Kobayashi M, Bito T, Nakamura M, Ogasawara K, Tokura Y. 2010. Comparison of skin barrier function and sensory nerve electric current perception threshold between IgE-high extrinsic and IgE-normal intrinsic types of atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 162: 83-90
12. Moniaga CS, Egawa G, Kawasaki H, Hara-Chikuma M, Honda T, Tanizaki H, Nakajima S, Otsuka A, Matsuoka H, Kubo A, Sakabe J, Tokura Y, Miyachi Y, Amagai M, Kabashima K. 2010. Flaky tail mouse denotes human atopic dermatitis in the steady state and by topical application with *Dermatophagoides pteronyssinus* extract. *Am J Pathol* 176: 2385-93
13. Kambe N, Longley BJ, Miyachi Y, Kabashima K. 2010. KIT Masters Mast Cells in Kids, Too. *J Invest Dermatol* 130: 648-50
14. Otsuka A, Kubo M, Honda T, Egawa G, Nakajima S, Tanizaki H, Kim B, Matsuoka S, Watanabe T, Nakae S, Miyachi Y, Kabashima K. Requirement of Interaction between Mast Cells and Skin Dendritic Cells to Establish Contact Hypersensitivity. *PLoS One*. 2011;6(9):e25538.
15. Nakahigashi K, Doi H, Otsuka A, Hirabayashi T, Murakami M, Urade Y, Tanizaki H, Egawa G, Miyachi Y, Kabashima K. PGD(2) induces eotaxin-3 via PPAR γ from sebocytes: A possible pathogenesis of eosinophilic pustular folliculitis. *J Allergy Clin Immunol* (in press)

- response using a newly generated basophil-specific conditional depletion model. The 98th AAI Annual. San Francisco, May 2011
2. 学会発表
1. K Kabashima. Role of T cell subsets in the development of atopic dermatitis. LIAI Immunology Symposium, Tokyo, Dec. 2010
 2. K Kabashima. Helper T cell subsets in atopic eczema. New Trends in Allergy VII and 6th Georg Rajka Symposium. In Munich, Germany, July 2010
 3. K Kabashima. Recent advances in the mechanism of contact dermatitis. The 28th Annual meeting of the Korean Society for Contact Dermatitis and Skin. Seoul, Korea, June 2010
 4. A Otsuka. The role of basophils in skin Th2
- H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

図とその説明

(症例1)

図1:患者の臨床写真

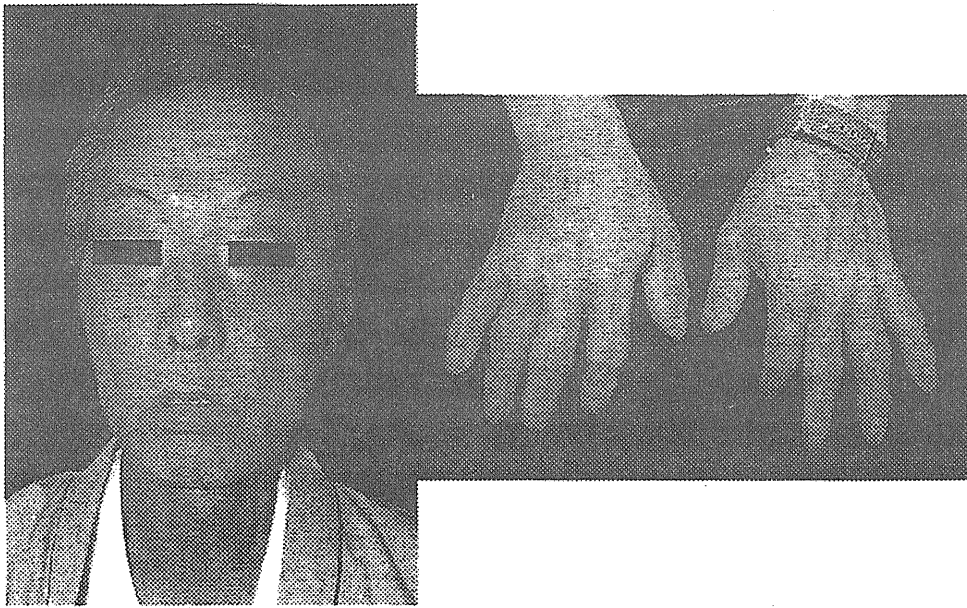
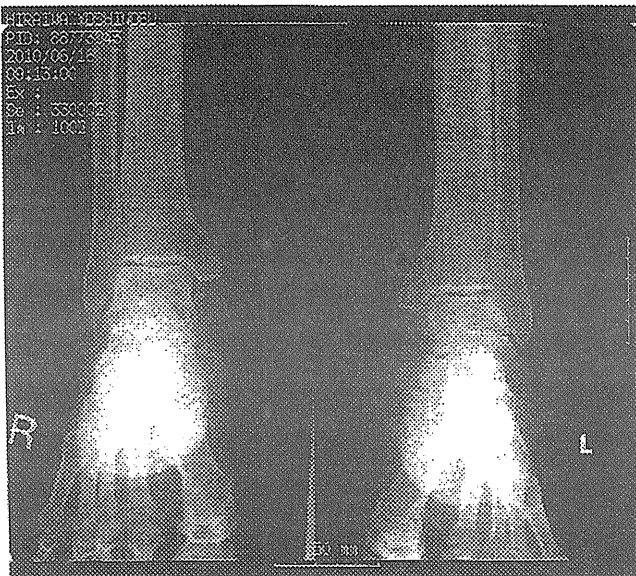
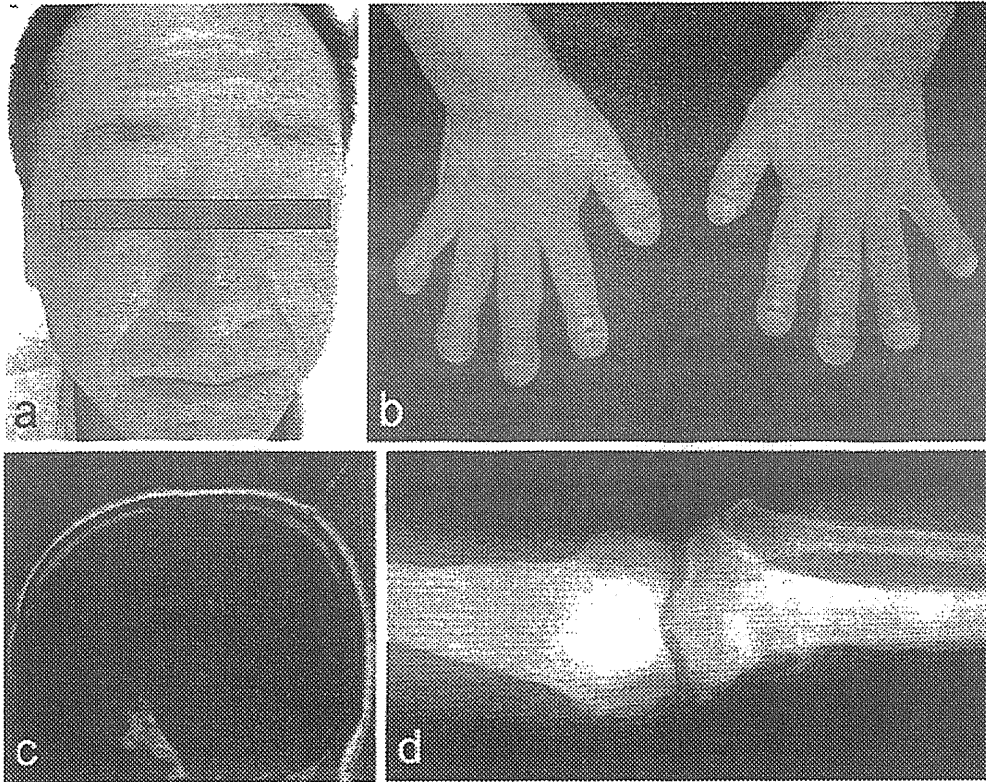


図2:下肢のレントゲン写真



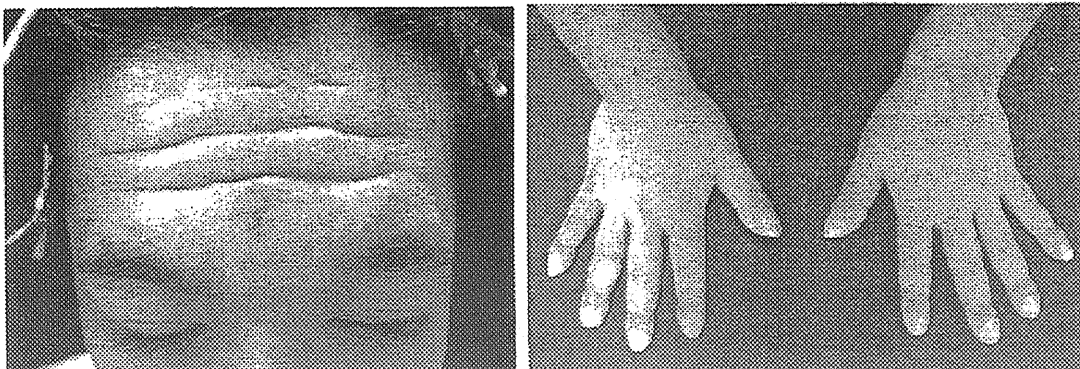
(症例2)

図1:患者の臨床写真、および膝関節部レントゲン写真

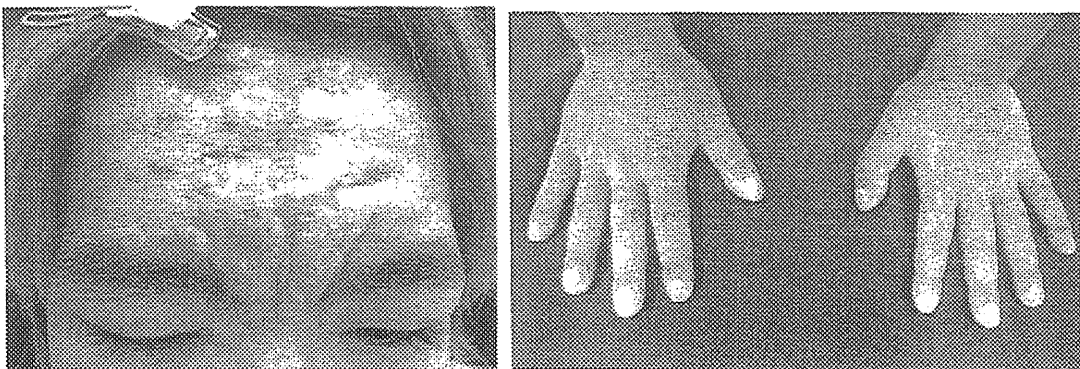


(a)前額部を中心に皮膚の肥厚を認める (b)ばち指 (c) MRI にて頭頂部の皮膚の肥厚(脳回転状皮膚)が認められる (d)膝関節に骨膜の肥厚有り

(症例3) 前額部を中心に皮膚の肥厚とばち指を認める。



(症例4) 前額部を中心に皮膚の肥厚とばち指を認める。



次世代シーケンサーを用いた肥厚性皮膚骨膜炎の原因遺伝子の探索

研究分担者 工藤 純 慶應義塾大学医学部遺伝子医学研究室 教授

研究要旨 当班で収集した肥厚性皮膚骨膜炎 (pachydermoperiostosis: PDP) 患者のうち完全型患者 1 人、不全型患者 2 人を対象として、次世代 DNA シーケンサーで全エクソン領域を解読する「エクソーム解析」を行ない、新規原因遺伝子の探索を行なった結果、完全型患者 1 人、不全型患者 2 人の計 3 人がプロスタグランディントランスポーター (PGT) 遺伝子 *SLCO2A1* (solute carrier organic anion transporter family, member 2A1) に計 5 種類(ナンセンス変異、イントロン 7 のスプライスドナーサイト変異、4 アミノ酸欠失、2 種類のミスセンス変異)の突然変異をコンパウンドヘテロ接合で有していることを発見し、常染色体劣性遺伝形式の新規の原因遺伝子と判定した。さらに完全型患者 1 人について *SLCO2A1* 遺伝子の変異解析を行ったところ、上記のスプライスドナーサイト変異をホモで有していた。患者 4 人中 3 人が有していたこのスプライスドナーサイト変異は、計 8 個の疾患変異アレルのうち 4 アレル (50%) を占めており、日本人患者における主要な創始者変異と考えられる。本遺伝子の発見により、本邦の大多数の PDP 患者について、遺伝子診断が可能となった。

研究協力者

佐々木 貴史 慶應義塾大学医学部総合医科学研究センター／皮膚科 特任講師

新関 寛徳 国立成育医療研究センター皮膚科 医長

清水 厚志 慶應義塾大学医学部分子生物学教室 助教

塩濱 愛子 慶應義塾大学医学部遺伝子医学研究室 特任助教

梶島 健治 京都大学大学院医学研究科皮膚科学分野 准教授

大塚 篤司 京都大学大学院医学研究科皮膚科学分野 特定助教

石河 晃 東邦大学医学部第 1 皮膚科学 教授

関 敦仁 国立成育医療研究センター整形外科 医長

A. 研究目的

PDPは、ばち状指、骨膜性骨肥厚、皮膚肥厚、脳回転状頭皮を主徴とする遺伝性疾患であり、脳回転状頭皮 (cutis verticis gyrata: CVG) の有無で完全型と不全型に分類される。近年、Uppalら (Nat Genet 2008) が骨関節症を主徴とする家系においてプロスタグランディンE2 (PGE2) の分解を司る NAD(+)-dependent 15-hydroxyprostaglandin dehydrogenase (HPGD) 遺伝子に変異を見出し、遺伝形式が常染色体劣性遺伝形式をとることを報告した。しかし、昨年度までに当研究班で収集した「不全型」2例および「完全型」1例、および梶島ら (Am J Pathol 2010) の報告した「完全型」2例、計5例

ではいずれも HPGD 遺伝子に変異は見いだされなかった。このことから、PDP の遺伝的要因が HPGD 遺伝子のみでなく、未知の主要な原因遺伝子が存在することが示唆されていた。そこで、本研究では、次世代シーケンサーを用いた日本人 PDP 患者ゲノムの網羅的解析から新規原因遺伝子を同定し、遺伝子型による新しい病型分類の確立を目指した。

B. 研究方法

遺伝子解析の対象とした患者は当班で収集した完全型 PDP 患者 2 名、不全型 PDP 患者 2 名、皮膚肥厚、脳回転状頭皮のみを示す CVG 患者 1 名の計 5 名である。エクソーム解析には、完全型 1 名を除く患者 4 名と、不全型患者 1 名の PDP ではない両親を含む 6 人を対象とし、アジレント社 シュアセレクトを用いてエクソン領域を濃縮後、イルミナ社次世代シーケンサー GAIIX を用いて、DNA 断片の両端から 75bp ずつ解読した。得られたシーケンスデータのヒトゲノム標準配列へのマッピングと標準配列との比較による変異候補の検出、変異の遺伝子上での位置付けと変異の種類分類、多型情報の付加、変異候補リスト (約 4 万個) の作成は、独自に作成した解析パイプラインを用いて行なった。遺伝子機能に重大な影響を及ぼす可能性の高い変異を約 1 万個抽出し、その中から dbSNP build 135、1000 人ゲノムプロジェクト、日本人 SNP データセットに含まれる既知の多型を除いて 150 個/人程度の候補変異を抽出した。皮膚からの RNA の抽出 (RNeasy Mini Kit; QIAGEN) と RT-PCR (SuperScript III

First-Strand Synthesis System for RT-PCR; Invitrogen) は市販のキットを用いて行なった。

SLCO2A1 遺伝子の全コーディング領域について PCR-シーケンシングによる遺伝子解読法を確立し、エキソーム解析で発見した候補変異および、未解析 DNA の遺伝子診断を行なった。

全遺伝子解読に対応した新たな倫理申請を国立成育医療研究センター倫理委員会に提出・承認を受け、さらにエキソーム解析を実施する慶應義塾大学医学部でも承認を受けた。

C. 研究結果

エキソーム解析の対象にした 6 人のゲノム DNA は、断片化後両端にアダプター DNA を付加し、アジレント社 シュアセレクトを用いてエクソン領域のみを収集・濃縮した。1 サンプルについて一部の DNA をクローニングし、塩基配列を解析した結果、19 クローン中 17 クローン(89.5%) がエクソン領域を含んでおり、エクソンの濃縮は上手く行っていることが分かった。これらのサンプルを次世代シーケンサーにかけ、DNA 断片の両端から各 75bp ずつ解読し、塩基配列データを得た。患者 4 名のエキソーム解析では、各々約 1 億リードのデータから、エクソンのコーディング領域にマップされた塩基配列データは、約 34 億塩基対から 41 億塩基対となり、平均の厚みは 70 リードから 96.5 リードとなった(表 1)。

ヒトゲノム標準配列との比較から患者一人当たり 36,392~41,957 個の候補変異が検出され、そのうち 10,342~11,222 個の変異は splice-site (SS) 変異および non synonymous variant (NSV) であった(表 2)。さらに公表されている既知の SNP データベースに含まれる既知の SNP を除いたところ、最終的に、1~4 個の SS 変異、4~8 個の nonsense (NS) 変異、0~1 個の start codon loss (SL) 変異、0~4 個の start codon gain (SG) 変異、9~15 個の frameshift (FS) 変異、124~157 個の missense (MS) 変異が得られた(表 2)。患者 4 人中 2 人以上が、SS、NS、SL、SG、FS 変異を有している 8 遺伝子に候補遺伝子を絞り、それらについて詳細に検討したところ、ほとんどは生物学的意義付けが不明のマイナーな転写物の仮想エクソン上の FS 変異であり、候補遺伝子から除去された。最終的に SLCO2A1 遺伝子のみが、3 名の PDP 患者すべて(不全型 1、2 および完全型 1) で計 5 種類(ナンセンス変異、イントロン 7 のスプライスドナーサイト変異、4 アミノ酸欠失、2 種類のミスセンス変異)の突然変異をコンパウンドヘテロ接合で有していることを発見し、PDP の新規原因遺伝子と同定した(表 3)。脳回転状頭皮のみを主徴とする CVG 型亜型患者には、SLCO2A1 遺伝子にも、HPGD 遺伝子にも変異が検出されなかった。

さらに SLCO2A1 遺伝子の全 14 エクソンについて PCR-シーケンシングにより、上記変異を確認す

ると共に、完全型患者 1 名の遺伝子診断を行なって、SLCO2A1 遺伝子にホモのスプライスサイト変異を検出した(表 3、完全型 2)。

イントロン 7 のスプライスドナーサイト変異 c.940+1G>A をホモで有する PDP 患者(完全型 2) から得られた mRNA を用いて SLCO2A1 遺伝子のエクソン 6 とエクソン 9 の間で RT-PCR を行なったところ、エクソン 7 がスキップしていることが判明した(図 1)。これにより、フレームシフト変異が生ずるため、タンパク機能に重篤な影響を与えることが予想された。

D. 考察

PDP については、常染色体劣性遺伝が推定される家族例も報告されていたが、完全型、不全型すべての症例について同じ原因遺伝子で同じ遺伝形式なのかは前もって判然としなかったため、今回のエキソーム解析に当り、sporadic な変異による優性遺伝の場合も想定した親子トリオ解析も行なったが、最終的に SLCO2A1 遺伝子を常染色体劣性遺伝形式の PDP の新規原因遺伝子として同定することに成功した。PDP の原因遺伝子として最初に報告された HPGD 遺伝子は、プロスタグランジン E2 (PGE2) の分解を司る NAD(+)-dependent 15-hydroxyprostaglandin dehydrogenase をコードしており、PGE2 の分解に支障を来すことによって、発症に至ると推定される。非常に興味深いことに SLCO2A1 遺伝子はプロスタグランジントランスポーター (PGT) と呼ばれ膜に局在する PGE2 の輸送タンパクであり、2 つの遺伝子は共に PGE2 の生体内濃度を調節するための同一のパスウェイに関連することが判明した。今後、発症機構の解明や有効な治療法を開発する上で、標的とすべきパスウェイが集約したことの意義は大きいと思われる。

重要なことに、これまで、我が国の PDP 患者においては HPGD 遺伝子に変異を有する例は 1 例も報告されていなかったが、新規に発見した SLCO2A1 遺伝子については、今回調べた完全型患者 2 名、不全型患者 2 名で全例から遺伝子変異が検出されており、我が国の PDP の主要な原因遺伝子であることが判明した。また患者 4 人中 3 人が有していたイントロン 7 のスプライスドナーサイト変異 c.940+1G>A は、計 8 個の疾患変異アレルのうち 4 アレル (50%) を占めており、日本人患者における主要な創始者変異と考えられた。今後は SLCO2A1 遺伝子診断により、大多数の PDP 患者の確定診断が可能になったと思われる。

脳回転状頭皮のみを主徴とする CVG 型亜型患者には、SLCO2A1 遺伝子に変異が検出されなかったため、SLCO2A1 遺伝子以外の原因でも脳回転状頭皮は生ずるが、ばち状指と骨膜性骨肥厚に関しては、SLCO2A1 遺伝子の関与が大きいものと推定される。

E. 結論

次世代シーケンサーによるエキソーム解析によって、プロスタグランディントランスポーター (PGT) 遺伝子 *SLCO2A1* を PDP の新規原因遺伝子として同定した。*SLCO2A1* 遺伝子変異は、調べた4人の PDP 患者のすべて (完全型患者2名、不全型2名) に認められ、PDP の主要な原因遺伝子であることが判明した。

F. 研究発表

1. 論文発表

清水 厚志、佐々木 貴史：基礎の基礎、特集次世代シーケンサーを使いこなす 目的別解析法からデータ処理まで、細胞工学 30(8):790-795 (2011)

小崎健次郎、工藤 純：次世代シーケンサ

ーを用いた疾患原因遺伝子の探索～倫理的な配慮も含めて～、細胞工学 30(8):806-807 (2011)

清水 厚志：ヒト・マウスの全エキソンリシークエンシングと疾患原因遺伝子の同定、細胞工学 30(8):808-813 (2011)

2. 学会発表

なし

G. 知的所有権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1. 患者4名のエキソーム解析で得られた塩基配列データのまとめ

	Total reads	Total mapped reads	Non-duplicated reads	On targeted CDS (bp)	Av. of depth (reads)
不全型1	104,369,302	99,530,301	72,424,409	3,555,091,458	83.4
不全型2	105,844,744	100,597,774	66,042,054	3,367,427,145	70.0
完全型1	104,605,586	99,317,084	73,223,310	3,707,163,770	87.0
CVG型1	107,066,848	100,479,558	82,195,193	4,114,544,001	96.5

表 2. 患者4名のエキソーム解析から得られたバリエーションの分類

	total variation	SS-NSVs ¹	known variation		unknown variation ³					
			dbSNPs135	Others ²	SS	NS	SL	SG	FS	MS
不全型1	38,746	10,484	9,943	384	2	6	1	0	12	136
不全型2	36,392	10,342	9,837	358	4	8	1	1	9	124
完全型1	40,539	11,037	10,492	389	2	6	1	2	10	135
CVG型1	41,957	11,222	10,614	427	1	4	0	4	15	157

¹ SS-NSV: splice-site mutations and non synonymous variants.

² 1k genome, JPT exome.

³ splice-site (SS), nonsense (NS), start codon loss (SL), start codon gain (SG), frameshift (FS), and missense (MS) mutations.

表 3. PDP 患者 4 名と CVG 型亜型症例の臨床主徴と SLCO2A1 遺伝子変異のまとめ

	不全型1	不全型2	完全型1	完全型2	CVG型
臨床主徴					
ばち状指	+	+	+	+	-
骨膜性骨肥厚	+	+	+	+	-
皮膚肥厚	+	+	+	+	+
脳回転状頭皮	-	-	+	+	+
SLCO2A1 allele 1	c.940+1G>A	p.G104Ter	c.940+1G>A	c.940+1G>A	ND*
SLCO2A1 allele 2	p.E427_P430del	p.T347I	p.Q556H	c.940+1G>A	ND

*ND: not detected

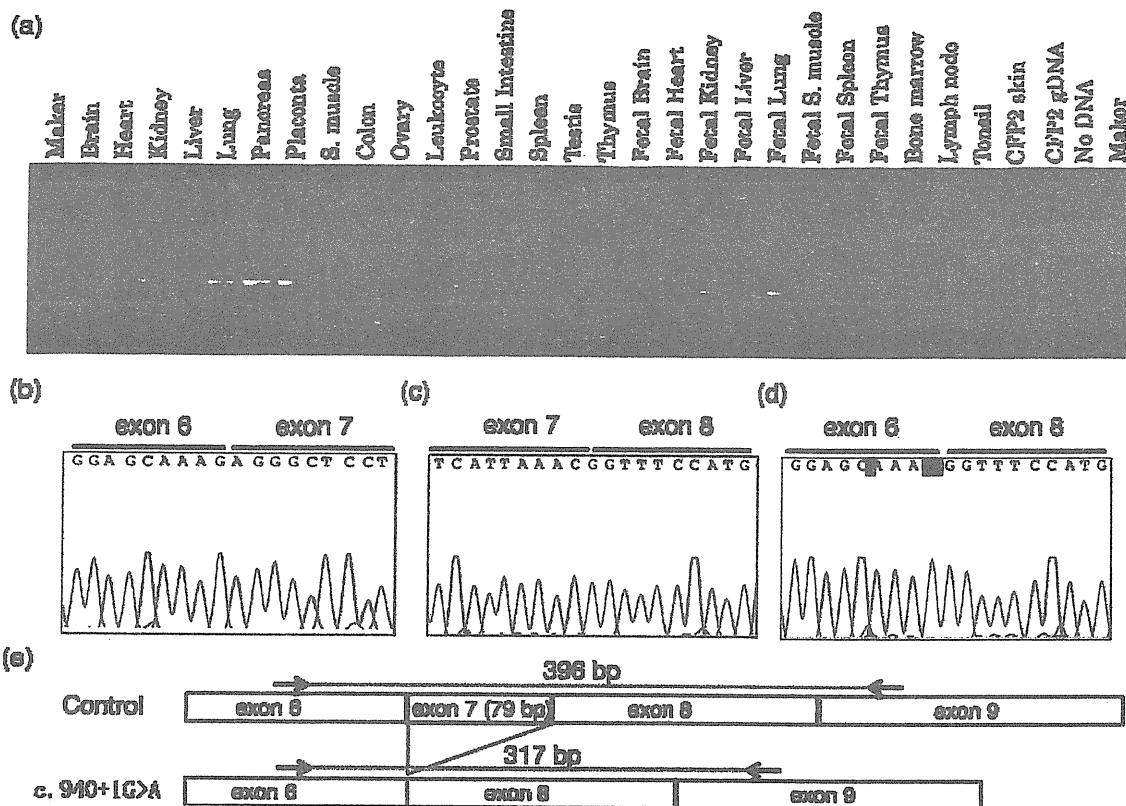


図1. スプライドナーサイト変異c.940+1G>AによりSLCO2A1 mRNAからエクソン7が欠落する。(a) SLCO2A1 遺伝子のエクソン6とエクソン9の間でのRT-PCR。ヒトの多くの組織では(e)で予想されるサイズ(396bp)のcDNA断片が増幅したが、イントロン7にスプライドナーサイト変異c.940+1G>Aをホモで有する完全型患者2(CFP2)の皮膚mRNAからは短い(317bp)cDNA断片しか増幅しなかった。(b-d) cDNA断片の塩基配列の解析。エクソン7の配列は、肺mRNA由来のcDNA断片(b, c)には認められたが、完全型患者2(CFP2)のmRNA由来のcDNA断片(d)には認められず、スキップしていた。(e) エクソン7のスキッピングの模式図。スプライドナーサイト変異c.940+1G>Aにより、SLCO2A1 mRNAからエクソン7(79bp)が除かれ、その結果フレームシフト変異が生ずる。

[IV]
研究成果に関する
刊行一覽

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ	掲載
新関寛徳	新生児に多い皮膚疾患	宮地良樹、 他編	今日の皮膚疾患 治療指針、第4版	医学書院	東京	2012	4-8	H23
新関寛徳	皮膚筋炎		皮膚科カラーアトラス第8巻 内臓疾患と皮膚	講談社	東京	2011	110-111	H23
関敦仁	変形性肘関節症	池上博泰 ほか	整形外科専門医になるための診療スタンダード2	羊土社	東京	2011	186-191	H23
石河 晃	蕁麻疹	瀧川雅浩/ 渡辺晋一	皮膚疾患最新の治療2011-2012	南光堂	東京	2011	55-56	H23
石河 晃	慢性放射線皮膚炎と放射線角化症	齊田俊明、 宮地良樹、 清水宏	一冊でわかる皮膚癌	文光堂	東京	2011	178-180	H23
石河 晃	角化異常症	山元修	わかりやすい！ How to 皮膚病理	全日本病院出版会	東京	2011	91-99	H23
石河 晃	Birt-Hogg-Dube症候群	井村裕夫	症候群ハンドブック	中山書店	東京	2011	550	H23
石河 晃	表皮水疱症と創傷被覆材	宮地良樹	What's new in 皮膚科学2012-2013	メディカルレビュー	東京	2012	124-125	H23
石河 晃	扁平苔癬 治療はどこに効く	塩原哲夫、 宮地良樹、 清水宏	1冊でわかる皮膚アレルギー	文光堂	東京	2012	337-339	H23
石河 晃	天疱瘡 治療はどこに効く	塩原哲夫、 宮地良樹、 清水宏	1冊でわかる皮膚アレルギー	文光堂	東京	2012	358-360	H23
桑原理充	3.緊急を要する 皮膚軟部組織感染を迅速に見極めるにはー壊死性筋膜炎、ガス壊疽など		臨床感染症ブックレット6巻	文光堂	東京	In press		H23
椛島健治	皮膚科との接点	清野宏	臨床粘膜免疫学	シナジー	東京	2010	681-691	H23
椛島健治	脂質メディエーターと皮膚免疫・アレルギー疾患	横溝岳彦	脂質生物学(実験医学増刊)	羊土社	東京	2010	3395-3340	H23
本田哲也、椛島健治	樹状細胞	戸倉新樹	ファーストステップ 皮膚免疫学	中外医学社	東京	2010	11-22	H23
江川形平、椛島健治	接触皮膚炎の免疫学的メカニズム	戸倉新樹	ファーストステップ 皮膚免疫学	中外医学社	東京	2010	99-105	H23
新関寛徳	湿疹、皮膚炎(9章 皮膚)	石井栄三郎	小児科臨床ピクセル24、症状別 検査の選び方・進め方	中山書店	東京	2011	200-203	H22
野崎 誠、新関寛徳	小児の頬部紅色丘疹(ジアノッティ症候群)、	宮地良樹	皮膚で見つける全身性疾患～頭のとっぺんからつま先まで～	メディカルビュー社	東京	2011	89	H22

野崎 誠、新聞寛徳	レース状紅斑(伝染性紅斑)	宮地良樹	皮膚で見つける全身性疾患～頭のとっぺんからつま先まで～	メディカルビュー社	東京	2011	100	H22
野崎 誠、新聞寛徳	手足の小水疱(手足口病)	宮地良樹	皮膚で見つける全身性疾患～頭のとっぺんからつま先まで～	メディカルビュー社	東京	2011	113	H22
関敦仁、十字塚夫	母指変形再建のコツ	木村友厚	リウマチ診療の要点と盲点	文光堂	東京	2010	190-195	H22
関敦仁、十字塚夫	リウマチ性手指変形	井樋栄二	アトラス骨・関節画像診断-関節上肢	中外医学社	東京	2010	78-80	H22
関敦仁、日下部浩	斜頸	里見昭	小児科臨床ピクシス-小児外来で役立つ外科的処置	中山書店	東京	2010	78-80	H22
石河 晃	皮膚癢痒症	山口徹、北原光夫、福井次矢	今日の治療指針 2010年版	医学書院	東京	2010	955-956	未掲載
石河 晃	結節性硬化症	五十嵐隆 総編集	小児科臨床ピクシス年 代別皮膚トラブルとケア	中山書店	東京	2010	52-53	未掲載
栴島健治	皮膚科との接点	清野宏	臨床粘膜免疫学	シナジー	東京	2010	681-691	H22
栴島健治	脂質メディエーターと皮膚免疫・アレルギー疾患	横溝岳彦	脂質生物学(実験医学増刊)	羊土社	東京	2010	3395-3340	H22
本田哲也、栴島健治	樹状細胞	戸倉新樹	ファーストステップ 皮膚免疫学	中外医学社	東京	2010	11-22	H22
江川形平、栴島健治	接触皮膚炎の免疫学的メカニズム	戸倉新樹	ファーストステップ 皮膚免疫学	中外医学社	東京	2010	99-105	H22
石河 晃	電子顕微鏡による検査法	古江増隆	新しい皮膚科検査法実践マニュアル MB Derma151増	全日本病院出版会	東京	2009	109-115	未掲載
石河 晃	感染に伴う血管炎	陳科栄	皮膚血管炎のすべて MB Derma156	全日本病院出版会	東京	2009	62-66	未掲載
桑原理充	8. 毛細血管拡張性肉芽腫 9. グロムス腫瘍	山本有平	形成外科医に必要な皮膚腫瘍の診断と治療	文光堂	東京	2009	122-123	H21
栴島健治	プリックテスト、スクラッチテスト、皮内テスト	宮地良樹、古川福美	皮膚科疾患診療実践ガイド(第二版)	文光堂	東京	2009	122-124	H21
栴島健治	皮内テスト-特殊反応	宮地良樹、古川福美	皮膚科疾患診療実践ガイド(第二版)	文光堂	東京	2009	124-125	H21
栴島健治	パッチテスト	宮地良樹、古川福美	皮膚科疾患診療実践ガイド(第二版)	文光堂	東京	2009	130-131	H21
栴島健治	リンパ球検査、リンパ球幼若化試験	宮地良樹、古川福美	皮膚科疾患診療実践ガイド(第二版)	文光堂	東京	2009	134-136	H21

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
新関寛徳	先端医学講座69 ラマン分光計による皮膚角層成分量の測定	アレルギーの臨床	32(3)	269-272	2012
野崎誠、佐々木りか子、土井亜紀子、重松由紀子、久保田雅也、関敦仁、東範行、小崎里華、新関寛徳	小児期のレックリングハウゼン病患者は初診時に何割が確定診断できるか？	日本レックリングハウゼン病学会雑誌	2	61-64	2011
Morisawa Y, Takayama S, Seki A, Nakamura T, Ikegami H.	Reconstruction of the first web in congenital thumb anomalies.	Hand Surg	16(1)	63-7	2011
関敦仁	骨の先天異常-上肢を中心に	臨床検査	55(13)	1547-1553	2011
森澤 妥,高山真一郎,関敦仁,日下部浩,細見僚	多発性軟骨性外骨腫症による前腕変形の再建について	日本小児整形外科学会雑誌	20(1)	197-201	2011
細見僚,高山真一郎,関敦仁,森澤妥,香月憲一	巨指症の治療 指節骨半截による横径矯正	日本手外科学会雑誌	27(4)	477-479	2011
Ohshima H, Takiwaki H, Washizaki K, Ishiko A, Itoh M, Kanto H.	Quantitative evaluation of patch test reactions: a comparison between visual grading and erythema index image analysis.	Skin Res Technol	17	220-225	2011
Kouno M, Ko R, Shimizu A, Ouchi T, Sueoka K, Masunaga T, Ishiko A	Japanese Specific Recurrent Mutation and A Novel Splice Site Mutation in the LAMC2 Gene Identified in two Japanese Families with Herlitz Junctional Epidermolysis Bullosa	Clin Exp Dermatol	36	386-392	2011
Miyamoto J, Tanikawa A, Igarashi A, Hataya H, Kobayashi K, Ikegami M, Sotome A, Nagai Y, Kameyama K, Ishiko A	Detection of iron deposition in dermal fibrocytes is a useful tool for histologic diagnosis of nephrogenic systemic fibrosis.	Am J Dermatopathol	33	271-276	2011
Ouchi T, Tamura M, Nishimoto S, Sato T, Ishiko A	A case of Blastomycosis-like pyoderma caused by mixed infection of Staphylococcus epidermidis and Trichophyton rubrum	Am J Dermatopathol	33	397-399	2011
Kamo M, Ohyama M*, Kosaki K, Amagai M, Ebihara T, Nakayama J, Ishiko A	Ichthyosis follicularis, alopecia, and photophobia (IFAP) syndrome: a case report and a pathological insight into pilosebaceous anomaly	Am J Dermatopathol	33	403-406	2011
Yoshihashi H, Ohki H, Torii C, Ishiko A, Kosaki K	Survival of a Male Mosaic for PORCN Mutation with Mild Focal Dermal Hypoplasia Phenotype	Pediatr Dermatol	28	550-554	2011
Tsunoda K, Ota T, Saito M, Hata T, Shimizu A, Ishiko A, Yamada T, Nakagawa T, Kowalczyk AP, Amagai M	Pathogenic relevance of IgG and IgM antibodies against desmoglein 3 in blister formation in pemphigus vulgaris	Am J Pathol	179	795-806	2011
Hirose M, Andreas Recke, Tina Beckmann, Shimizu A, Ishiko A, Katja Bieber, Jürgen Westermann, Detlef Zillikens, Enno Schmidt, Ralf J. Ludwig	Repetitive immunization breaks tolerance to type XVII collagen and leads to bullous pemphigoid in mice	J Immunol	187	1176-1183	2011

Argenziano G, Cerroni L, Zalaudek I, Staibano S, Hofmann-Wellenhof R, Arpaia N, Bakos RM, Balme B, Bandic J, Bandelloni R, Brunasso AM, Cabo H, Calcara DA, Carlos-Ortega B, Carvalho AC, Casas G, Dong H, Ferrara G, Filotico R, Gómez G, Halpern A, Ilardi G, Ishiko A, Kandiloglu G, Kawasaki H, Kobayashi K, Koga H, Kovalyshyn I, Langford D, Liu X, Marghoob AA, Mascolo M, Massone C, Mazzoni L, Menzies S, Minagawa A, Nugnes L, Ozdemir F, Pellacani G, Seidenari S, Siamas K, Stanganelli I, Stoecker WV, Tanaka M, Thomas L, Tschandl P, Kittler H.	Accuracy in melanoma detection: A 10-year multicenter survey	J Am Acad Dermatol	10.1016/j.jaad.2011.07.019. published online		
本村 纈奈、関東裕美、萩原護久、林健、大橋則夫、石河 晃	皮膚病診療右示指に発生した基底細胞癌		33	289-290	2011
石河 晃	羅針盤 皮膚科エキスパートへの道	Visual dermatology	10	335	2011
石河 晃	総論 皮膚科初学者のために	Visual dermatology	10	338-341	2011
平井千尋、星野洋良、中村善雄、石河 晃、天谷雅行、谷川瑛子、古屋善章	Langerhans細胞組織球症の皮膚症状を伴ったErdheim-Chester病の1例	臨床皮膚科	65	338-342	2011
岡田恵美子、宮本樹里亜、大内健嗣、大山学、海老原全、石河 晃、天谷雅行	Exercise-induced vasculitisの1例	臨床皮膚科	65	396-399	2011
安岡美聡、大内健嗣、馬場あゆみ、栗原佑一、大山学、木村佳史、天谷雅行、石河 晃	血中自己抗体の検索を行ったDühring疱疹状皮膚炎の1例	臨床皮膚科	65	487-491	2011
中村元泰、大橋則夫、関東裕美、吉澤定子、石河 晃	Doxil投与、HAART療法が著効したエイズ関連型カポジ肉腫の1例	Skin Cancer	26	98-102	2011
甲田とも、高江雄二郎、小林彩華、中村善雄、田村舞、谷川瑛子、石河 晃、天谷雅行	ステロイドパルス・大量免疫グロブリン療法が奏功した高齢者尋常性天疱瘡の1例	臨床皮膚科	65	593-597	2011
高田裕子、鷺崎久美子、関東裕美、石河 晃	100円化粧品による両眼瞼の接触皮膚炎	皮膚病診療	33	699-702	2011
岩瀬七重、関東裕美、鷺崎久美子、滝沢佐和、江野澤佳代、本村纈奈、石河 晃	ポビドンヨード10%水溶液による接触皮膚炎症候群	皮膚病診療	33	739-742	2011
上田一徳、清水篤、永岡大典、國分亮、安田伸巨、石河 晃、永田雅彦	トイ・プードルに認められた両側膝蓋骨脱臼および骨格形成不全を伴うエアラス・ダンロス症候群の1例	獣医臨床皮膚科	17	85-88	2011
中村元泰、石河 晃、林健、栗川幸子	左足底に生じた腫瘍	日本皮膚病理組織学会雑誌	27	13-16	2011
石河 晃	表皮水疱症の遺伝相談	日本臨床皮膚科医会雑誌	28	445-448	2011
石河 晃	新生児・乳児にみられる脱色素斑の鑑別診断	日本皮膚科学会雑誌	121	3081-3083	2011
石河 晃	上皮系皮膚腫瘍	日本皮膚科学会雑誌	121	2695-2697	2011
川崎洋、齋藤昌孝、三宅垂矢子、石橋正史、佐山宏一、近藤泰輔、鈴木民夫、富田靖、石河 晃	Hermansky-Pudlak症候群の1例	臨床皮膚科	66	211-215	2011
小崎 健次郎、工藤 純	次世代シーケンサーを用いた疾患原因遺伝子の探索:倫理的な配慮も含めて	細胞工学	30(8)	806-807	2011

Kuwahara M, Yurugi S, Mashiba K, Iioka H, Niitsuma K, Noda T, Manago E	Aesthetic reconstruction of a defect in the skin of the upper lip using a hatched flap	Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery			In press
Morito H, Kitamura K, Fukumoto T, Kuwahara M, Asada H	Drug eruption with eosinophilia and systemic syndrome associated with reactivation of human herpesvirus 7, not human herpesvirus 6	The Journal of Dermatology	Article first published online: 12	Article first published online: 13.	2011
黒川正人, 安倍吉郎, 小澤俊幸, 桑原理充, 神野千鶴	CQ11: 色素性母斑(黒子)に対して, どのような治療法が勧められるか CQ12: 巨大色素性母斑に対して, どのような治療法が勧められるか CQ12 subCQ1: 巨大色素性母斑の治療法としてcurettage法は有効か CQ12 subCQ2: 巨大色素性母斑の再建としてtissue expander法は有効か CQ12 subCQ3: 巨大色素性母斑切除後はどのような再建法が勧められるか	日本形成外科学会 上皮系良性腫瘍および色素性母斑に関するガイドライン			In press
Honda T, Otsuka A, Tanizaki H, Minegaki Y, Nagao K, Waldmann H, Tomura M, Hori S, Miyachi Y, Kabashima K.	Enhanced murine contact hypersensitivity by depletion of endogenous regulatory T cells in the sensitization phase.	J Dermatol Sci	61	144-7	2011
Otsuka A, Kubo M, Honda T, Egawa G, Nakajima S, Tanizaki H, Kim B, Matsuoka S, Watanabe T, Nakae S, Miyachi Y, Kabashima K.	Requirement of Interaction between Mast Cells and Skin Dendritic Cells to Establish Contact Hypersensitivity.	PLoS One	6(9)	e25538	2011
Nakahigashi K, Doi H, Otsuka A, Hirabayashi T, Murakami M, Urade Y, Tanizaki H, Egawa G, Miyachi Y, Kabashima K.	PGD(2) induces eotaxin-3 via PPAR γ from sebocytes: A possible pathogenesis of eosinophilic pustular folliculitis.	J Allergy Clin Immunol			2011 (in press)
Ishimoto T, Nagano O, Yae T, Tamada M, Motohara T, Oshima H, Oshima M, Ikeda T, Asaba R, Yagi H, Masuko T, Shimizu T, Ishikawa T, Kai K, Takahashi E, Imamura Y, Baba Y, Ohmura M, Suematsu M, Baba H, Sava H	CD44 variant regulates redox status in cancer cells by stabilizing the xCT subunit of system xc ⁻ and thereby promotes tumor growth.	Cancer Cell	19	387-400	2011
重松由紀子, 新関寛徳, 野崎誠, 佐々木りか子, 堀川玲子, 関敦仁, 中川温子, 土居博美, 花島健治	肥厚性皮膚骨膜炎の1例	臨床皮膚科	64	751-54	2010
Okuyama T, Tanaka A, Suzuki Y, Ida H, Tanaka T, Cox GF, Eto Y, Orii T.	Japan Elaprase((R)) Treatment (JET) study: Idursulfase enzyme replacement therapy in adult patients with attenuated Hunter syndrome (Mucopolysaccharidosis II).	Mol Genet Metab.	Jan (1)	18-25	2010
Furukawa Y, Hamaguchi A, Nozaki I, Iizuka T, Sasagawa T, Shima Y, Demura S, Murakami H, Kawahara N, Okuyama T, Iwasa K, Yamada M.	Cervical pachymeningeal hypertrophy as the initial and cardinal manifestation of mucopolysaccharidosis type I in monozygotic twins with a novel mutation in the alpha-L-iduronidase	J Neurol Sci.	Dec 20. [Epub ahead of print]		2010
Hayashi S, Imoto I, Aizu Y, Okamoto N, Mizuno S, Kurosawa K, Okamoto N, Honda S, Araki S, Mizutani S, Numabe H, Saitoh S, Kosho T, Fukushima Y, Mitsubuchi H, Endo F, Chinen Y, Kosaki R, Okuyama T, Ohki H, Yoshihashi H, Ono M, Takada F, Ono H, Yagi M, Matsumoto H, Makita Y, Hata A, Inazawa J.	Clinical application of array-based comparative genomic hybridization by two-stage screening for 536 patients with mental retardation and multiple congenital anomalies	J Hum Genet	Oct 28 [Epub ahead of print]		2010

奥山 虎之	ライソゾーム病の診断:わが国のライソゾーム病の病因、病態、診断、治療	血液フロンティア	20	561-564	2010
池上博泰, 丹治敦, 堀内行雄, 高山真一郎, 関敦仁, 中村俊康, 桃原茂樹, 戸山芳昭	肘関節 K-NOW人工肘関節の特徴と臨床成績	関節外科	29	281-289	2010
K. Tanese, T. Sato and A. Ishiko	Malignant eccrine spiradenoma: case report and review of the literature, including 15 Japanese cases.	Clin Exp Dermatol	35	51-55	2010
Keiji Tanese, Mariko Fukuma, Akira Ishiko, Michiie Sakamoto	Endothelin-2 is upregulated in basal cell carcinoma under control of Hedgehog signaling pathway.	Biochem Bioph Res Com	391	486-491	2010
Natsuga K, Nishie W, Akiyama M, Nakamura H, Satoru S, McMillan JR, Nagasaki A, Has C, Ouchi T, Ishiko A, Hirako Y, Owaribe K, Daisuke S, Bruckner-Tuderman L, Shimizu H	Plectin expression patterns determine two distinct subtypes of epidermolysis bullosa simplex.	Hum Mut	31	308-316	2010
西本和代, 船越建, 橋本玲奈, 齋藤昌孝, 谷川瑛子, 大山路, 石河晃	左鼠径部に生じた後天性嚢胞状リンパ管腫の1例	臨床皮膚科	64	315-318	2010
石河 晃	魚鱗癬、魚鱗癬様紅皮症、魚鱗癬症候群	MBDerma「小児皮膚診療パーフェクト	164	204-211	2010
松本悠子, 安岡英美, 加茂真理子, 大内健嗣, 石河 晃, 石井則久, 天谷雅行	顔面神経麻痺をとものつた多菌型 Hansen病の1例	臨床皮膚科	64	387-341	2010
大内健嗣, 船越建, 谷川瑛子, 小塚有史, 夏賀健, 秋山真志, 石河晃	筋ジストロフィー型単純型表皮水疱症の1例	日本小児皮膚科学会雑誌	29	43-48	2010
大内健嗣, 石河 晃	知っておきたい基礎用語 プレクテン(解説)	日本小児皮膚科学会雑誌	29	63-64	2010
松本悠子, 吉田和恵, 久保亮治, 石井健, 天谷雅行, 石河晃	2回の生検により診断確定に至った Duhring疱疹状皮膚炎の1例	臨床皮膚科	64	464-467	2010
石河 晃	皮膚疾患 遺伝子診療学 遺伝子診断の進歩とゲノム治療の展望	日本臨床	68増刊号8	428-433	2010
Nishifuji K, Shimizu A, Ishiko A, Iwasaki T, Amagai M	Removal of amino-terminal extracellular domains of desmoglein 1 by staphylococcal exfoliative toxin is sufficient to initiate epidermal blister formation.	J Dermatol Sci	59	184-191	2010
角田和之, 加藤 伸, 大内健嗣, 石河 晃	口腔粘膜に生じた白色海綿状母斑	皮膚病診療	32	955-958	2010
伊藤路子, 青木見佳子, 池田麻純, 又吉武光, 片山美玲, 西澤善樹, 石河 晃, 川名誠司	出生時より重篤な皮膚症状を呈した水疱型魚鱗癬様紅皮症の1例	日本小児皮膚科学会雑誌	29	109-113	2010
石河 晃	知っておきたい基礎用語 表皮基底膜部接着関連分子について	日本小児皮膚科学会雑誌	29	145	2010
齋藤 京, 田村梨沙, 吉田和恵, 石河 晃	Nuchal type fibromaの1例	臨床皮膚科	65	31-34	2010
Morimoto K, Manago E, Iioka H, Asada H, Nakagawa C, Mikasa K, Taniguchi S, Kuwahara M	Rare complication after stripping operation : A case report of Mycobacterium abscessus infection	Ann Vascular Disease	3	232-235	2010
Honda T, Miyachi Y, Kabashima K	The role of regulatory T cells in contact hypersensitivity.	Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov	4	85-9	2010

Honda T, Tokura Y, Miyachi Y, <u>Kabashima K.</u>	Prostanoid receptors as possible targets for anti-allergic drugs: recent advances in prostanoids on allergy and immunology.	Curr Drug Targets	11	1605-13	2010
Kambe N, Longley BJ, Miyachi Y, <u>Kabashima K.</u>	KIT Masters Mast Cells in Kids, Too.	J Invest Dermatol	130	648-50	2010
Moniaga CS, Egawa G, Doi H, Miyachi Y, <u>Kabashima K.</u>	Histamine modulates the responsiveness of keratinocytes to IL-17 and TNF-alpha through the H1-receptor.	J Dermatol Sci	61	79-81	2010
Moniaga CS, Egawa G, Kawasaki H, Hara-Chikuma M, Honda T, Tanizaki H, Nakajima S, Otsuka A, Matsuoka H, Kubo A, Sakabe J, Tokura Y, Miyachi Y, Amagai M, <u>Kabashima K.</u>	Flaky tail mouse denotes human atopic dermatitis in the steady state and by topical application with Dermatophagoides pteronyssinus extract.	Am J Pathol	1763	2385-9	2010
Mori T, Ishida K, Mukumoto S, Yamada Y, Imokawa G, <u>Kabashima K.</u> , Kobayashi M, Bito T, Nakamura M, Ogasawara K, Tokura Y.	Comparison of skin barrier function and sensory nerve electric current perception threshold between IgE-high extrinsic and IgE-normal intrinsic types of atopic dermatitis.	Br J Dermatol	162	83-90	2010
Nakajima S, Honda T, Sakata D, Egawa G, Tanizaki H, Otsuka A, Moniaga CS, Watanabe T, Miyachi Y, Narumiya S, <u>Kabashima K.</u>	Prostaglandin I2-IP signaling promotes Th1 differentiation in a mouse model of contact hypersensitivity.	J Immunol	184	5595-603	2010
Tanizaki H, Egawa G, Inaba K, Honda T, Nakajima S, Moniaga CS, Otsuka A, Ishizaki T, Tomura M, Watanabe T, Miyachi Y, Narumiya S, Okada T, <u>Kabashima K.</u>	Rho-mDia1 pathway is required for adhesion, migration, and T-cell stimulation in dendritic cells.	Blood	116	5875-84	2010
Hattori K, Nishikawa M, Watcharanurak K, Ikoma A, <u>Kabashima K.</u> , Toyota H, Takahashi Y, Takahashi R, Watanabe Y, Takakura Y.	Sustained exogenous expression of therapeutic levels of IFN-gamma ameliorates atopic dermatitis in NC/Nga mice via Th1 polarization.	J Immunol	184	2729-3	2010
Tomura M, Honda T, Tanizaki H, Otsuka A, Egawa G, Tokura Y, Waldmann H, Hori S, Cyster JG, Watanabe T, Miyachi Y, <u>Kanagawa O.</u> , <u>Kabashima K.</u>	Activated regulatory T cells are major T cell type emigrating from sensitized skin.	J Clin Invest	120	883-93	2010
Honda T, Nakajima S, Egawa G, Malissen B, Ogasawara K, Miyachi Y, <u>Kabashima K.*.</u>	Compensatory role of Langerhans cells and Langerin positive dermal dendritic cells in the sensitization phase of mouse contact hypersensitivity.	J Allergy Clin Immunol.	125	1154-6 e2	2010
Sugita, K., <u>Kabashima K. *</u> , Yoshiki, R., Ikenouchi-Sugita, A., Tsutsui, M., Nakamura, J., Yanagihara, N., and Tokura, Y.	Inducible Nitric Oxide Synthase Downmodulates Contact Hypersensitivity by Suppressing Dendritic Cell Migration and Survival.	J Invest Dermatol	130	464-71	2010
中野さち子, 白山純実, 牧之段恵里, 葛木聡, 桑原理充, 福本隆也, 新関寛徳, 浅田秀夫, 宮川幸子, 秋山真志, 清水宏, 吉田昭三, 小林浩, 釜本智之, 安原肇, 高橋幸博	道化師様魚鱗癬の兄弟例	臨床皮膚	63(6)	356-361	2009
森戸啓統, 泉敦子, 井本恭子, 福本隆也, 小林信彦, 新関寛徳, 浅田秀夫, 宮川幸子	Duhring瘡疹状皮膚炎(fibrillar IgA type)の1例	臨床皮膚	63(8)	545-8	2009
新関寛徳	【周産期相談318 お母さんへの回答マニュアル】産科編 妊娠中期 おなかが痒いのですが?	周産期医学	39(増刊)	202-204	2009
新関寛徳	教育講演23自己免疫性水疱症 天疱瘡診療ガイドライン(解説)	日本皮膚会誌	119(13)	2789-92	2009

Kumamoto S, Katafuchi T, Nakamura K, Endo F, Oda E, <u>Okuyama T</u> , Kroos MA, Reuser AJ, Okumiya T	High frequency of acid alpha-glucosidase pseudodeficiency complicates newborn screening for glycogen storage disease type II in the Japanese Population.	Mol Genet Metab	97	190-195	2009
<u>Okuyama T</u> , Tanaka A, Suzuki Y, Ida H, Tanaka T, Cox GF, Eto Y, Orii T	Japan Elaprse Treatment (JET) study: idursulfase enzyme replacement therapy in adult patients with attenuated Hunter syndrome (Mucopolysaccharidosis II, MPS II).	Mol Genet Metab	99(1)	18-25	2010
森澤 妥, 高山真一郎, 関敦仁, 日下部浩	先天性母指屈曲内転拘縮に対する機能再建	日手会誌	26	7-10	2010
Nishino J, Tanaka S, Matsui T, Mori T, Nishimura K, Eto Y, Kaneko A, Saisho K, Yasuda M, Chiba N, Yoshinaga Y, Saeki Y, <u>Seki A</u> , Shigeto Tohma	Prevalence of joint replacement surgery in rheumatoid arthritis patients: cross-sectional analysis in a large observational cohort in Japan	Mod Rheumatol	19	260-264	2009
越智健介, 堀内行雄, 川島秀一, 森田晃造, 関敦仁, 丹治敦, 池上博泰	関節リウマチ肘に対するK-NOW人工肘関節の使用経験	日肘会誌	16	57-59	2009
森澤 妥, 高山真一郎, 関敦仁, 日下部浩, 中川敬介	小児先天性疾患に対する第一指間の再建について	日手会誌	25	932-935	2009
西浦康正, 岡田昌史, 羽生忠正, 高山真一郎, 高原政利, 関敦仁, 落合直之	患者立脚の治療成績評価 肘機能評価法の検証と改良の調査について	日整会誌	83	900-902	2009
中川敬介, 高山真一郎, 関敦仁, 日下部浩, 森澤 妥, 松本浩明	巨趾症の治療経験	日小整会誌	18	128-131	2009
森澤 妥, 高山真一郎, 関敦仁, 日下部浩, 中川敬介, 松本浩明	先天性多数指屈曲拘縮例の母指および他の指の機能再建	日小整会誌	18	347-352	2009
関敦仁, 森澤 妥, 高山真一郎, 日下部浩, 松本浩明, 高尾英龍, 池田幹則	楔状採取骨の組み替えにより骨切り術を行ったMadelung変形の1例	日整会骨系統疾患研究会記録集	20	92-94	2009
Nemoto-Hasebe I, Akiyama M, Kudo S, <u>Ishiko A</u> , Tanaka A, Arita K, Shimizu H	Novel mutation p.Gly59Arg in GJB6 encoding connexin 30 underlies palmoplantar keratoderma with pseudoainhum, knuckle pads and hearing loss.	Br J Dermatol	161	452-455	2009
石河 晃	遺伝カウンセリング	日本皮膚科学会雑誌	119	1219-1224	2009
Saito M, Masunaga T, <u>Ishiko A</u>	A novel de novo splice-site mutation in the COL7A1 gene in dominant dystrophic epidermolysis bullosa (DDEB): specific exon skipping could be a prognostic factor for DDEB pruriginosa.	Clin Exp Dermatol	34	e934-936	2009
石河 晃	先天性表皮水泡症	小児科診療	72	2089-2095	2009
石河 晃	電子顕微鏡による検査法	Derma	151	109-115	2009
Saito H, Shimizu A, Tsunoda K, Amagai M, <u>Ishiko A</u>	Subcellular localization of desmosomal components is different between desmoglein3 knockout mice and pemphigus vulgaris model mice.	J Dermatol Sci	55	108-115	2009

Honda T, Matsuoka T, Ueta M, Kabashima K, Miyachi Y, Narumiya S.	Prostaglandin E(2)-EP(3) signaling suppresses skin inflammation in murine contact hypersensitivity.	J Allergy Clin Immunol.	124	809-18	2009
Kabashima K, Sakabe J, Yoshiki R, Tabata Y, Kohno K, Tokura Y	Involvement of Wnt signaling in dermal fibroblasts	Am J Pathol	176(2)	721-3	2010
Yoshiki R, Kabashima K, Sugita K, Atarashi K, Shimauchi T, Tokura Y.	IL-10-producing Langerhans cells and regulatory T cells are responsible for depressed contact hypersensitivity in grafted skin.	J Immunol	129	705-13	2009
種瀨啓士, 若林亜希子, 山本晃三, 宮川俊一, 今西 智之	完全型pachydermoperiostosisの1例	臨床皮膚	64(3)	241-244	2010
Tanese K, Akiyoshi A, Saito M, Kubo A, Takanashi M, Ishiko A	Periungual squamous cell carcinoma induced by human papillomavirus type 59 in an immunosuppressed patient.	J Am Acad Dermatol	61(1)	167-169	2009
Tanese K, Ishiko A, Hayase K, Yoshida T, Kishi K, Yamada T	Immunolocalization of Epstein-Barr virus-related antigens in a case of sweat gland adenocarcinoma	Br J Dermatol	161(3)	694-697	2009
Tanese K, Haratoh R, Yamamoto K, Wakabayashi A, Irie R, Miyakawa S	Epstein-Barr virus-positive Hodgkin lymphoma-like earlobe lymphoid infiltrate: case report	Am J Dermatopathol	31(8)	838-845	2009
Tanese K, Sato T, Ishiko A	Malignant eccrine spiradenoma: case report and review of the literature, including 15 Japanese cases	Clin Exp Dermatol	35(1)	51-55	2009
Tanese K, Fukuma M, Ishiko A, Sakamoto M	Endothelin-2 is upregulated in basal cell carcinoma under control of Hedgehog signaling pathway	Biochem Biophys Res Commun	391(1)	486-491	2010
Tanese K, Wakabayashi A, Suzuki T, Miyakawa S	Immunoexpression of human epidermal growth factor receptor-2 in apocrine carcinoma arising in naevus sebaceous, case report	J Eur Acad Dermatol	24(3)	360-362	2010